

TSMC十四A廠 節能活動分享-簡報



台積電的 綠色力量

天下文化
財經生活

21個關鍵行動 打造永續競爭力

綠色行動不只是企業社會責任的展現，
更關乎企業的全球競爭力與人才吸納力。
從志工活動到高效能綠廠房、生活綠園區、綠色供應鏈，
在在顯示出台積電不凡的遠見和驚人执行力，
這股綠色力量既是台積電不斷成長的關鍵，
更是台積電成為全台灣最幸福企業的祕密。

林靜宜·謝錦芳——採訪撰文

台灣積體電路製造股份有限公司 十四A廠(一/二/三/四)期
Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Ltd.

台積公司 十四A廠 簡報內容



- 台積公司 十四A廠 簡介
- 能源管理與查核制度實施情形
 - 能源查核專責組織
 - 能源耗用量定期紀錄
 - 節約能源設備定期檢查
 - 節約能源提案及改善獎勵機制
 - 節約能源教育宣導活動
- 節約能源具體措施
 - 近三年實施的各項節能措施
 - 具體節約能源措施
 - 主要產品單位耗能
- 整體節約能源成效
 - 近三年實施的各項節能措施
- 未來節約能源措施及目標
 - 民國 111年節約能源計畫及目標
- 特殊事蹟



台積公司 十四A廠 簡介



廠區基本資料

- 廠區最高主管：廠長
- 員工人數：約2000人
- 用地總面積(m²)：約330,000m²
- 總樓地板面積(m²)：約460,000m²
- 經常（尖峰）需量：約168,000kW
- 機台數：~2,000台

台積公司 十四A廠 簡介

• 三生三育·活水計劃

環廠河道是以活水計畫為出發點，透過三生三育-清潔生產、舒適生活、豐富生態、教育、復育、保育的設計理念，運用灌木阡陌縱橫及埤圳灌溉來呈現昔日的農業生活意象，採用多層次生態綠化工法，著重以誘蝶、誘鳥、原生種植物結合多孔隙落瀑、淺灘，提供陸系及水域生物棲地條件，具有重要生態保育意義；全區河道與噴灌用水來自雨水及空調冷凝水回收循環系統，藉以達到資源回收再利用之效益

- 生產(科技)-**水車**先人智慧科技意象
- 生活-**阡陌**縱橫的台南蔗田景象、**埤圳**灌溉的延伸與串連
- 生態-**棲地營塑**生態跳島



台積公司 十四A廠 簡介

- 綠化斜屋頂:可降低室內溫度
 - 綠化面積: 500平方公尺
 - 植物:紅花楓鈴木、假儉草、垂盆草、越橘葉蔓榕
- 室內植生牆:淨化空氣、降低噪音及室內溫度
 - 綠化面積:360平方公尺
 - 植株數量: 使用16種植物，共計約15,660株
 - 可吸收室內CO₂(總固碳量約36,000kg)



台積公司 十四A廠 簡介

• 廊道設計概念

- 以綠牆與實牆錯落的牆面遮擋後側車輛與噪音
- 利用綠牆變化與主入口景觀達成融合與串接
- 調節微氣候

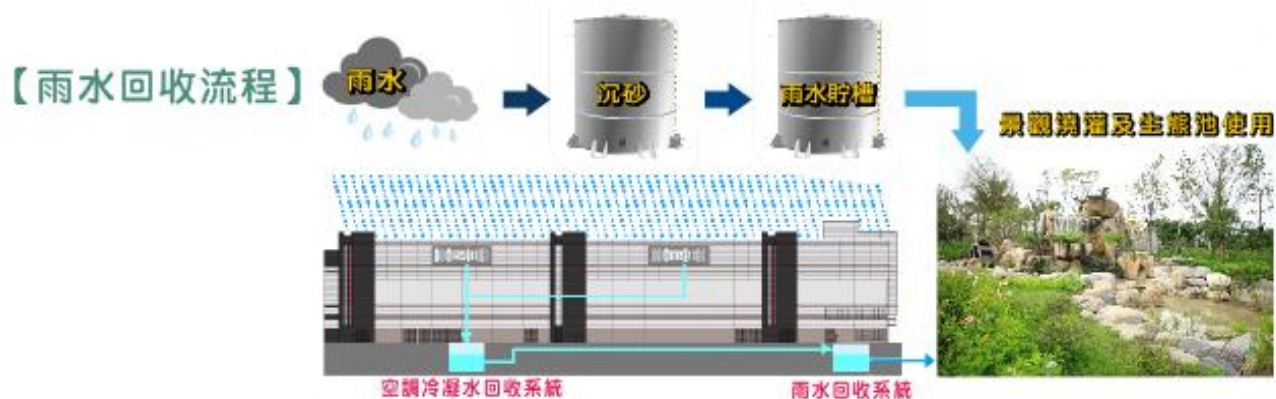
• 戶外綠牆

- 綠化面積:220平方公尺
- 植株數量:約350株
- 植種:薜荔、大鄧伯、炮仗花、三星果籐




台積公司 十四A廠 簡介

- 運用回收池收集雨水、空調凝水作為廠區澆灌之用。
- F14A共計三處雨水回收池，總儲水量共計**4,698噸**。



台積公司 十四A廠 簡報內容

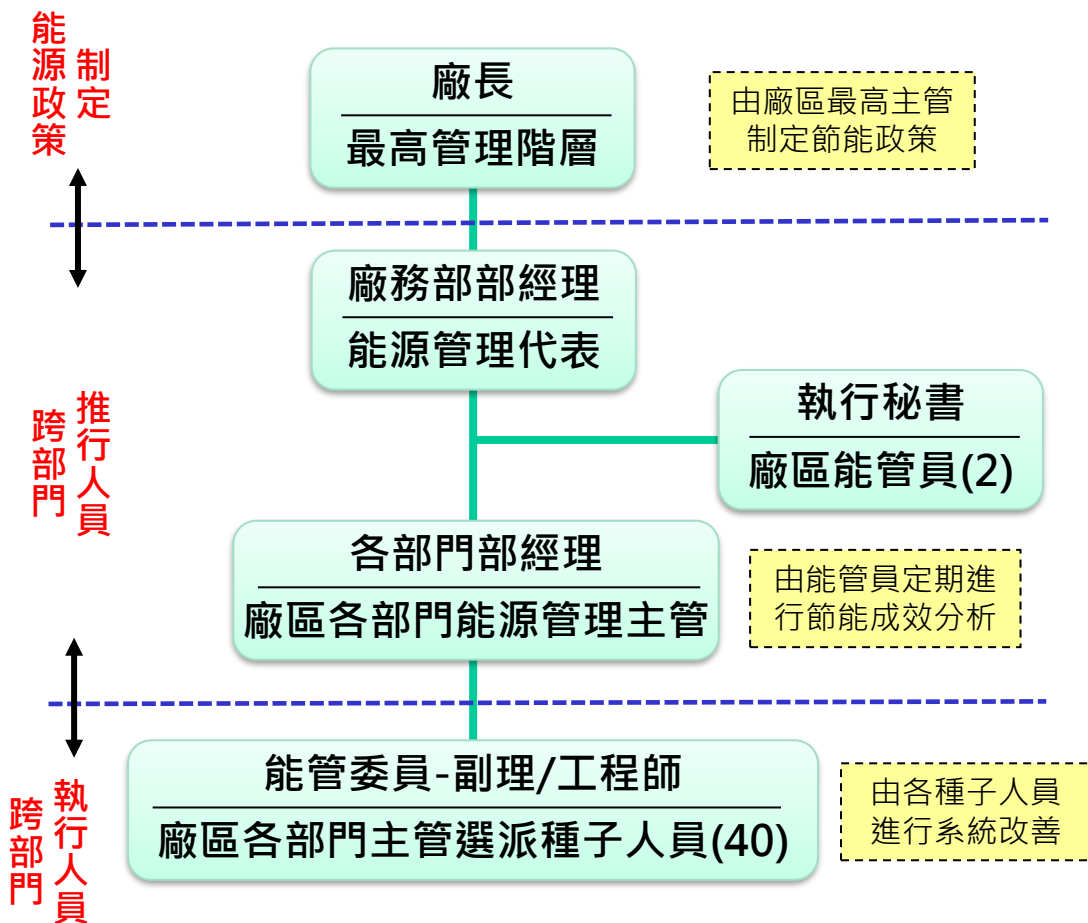
- 台積公司 十四A廠 簡介
- 能源管理與查核制度實施情形 
 - 能源查核專責組織
 - 能源耗用量定期紀錄
 - 節約能源設備定期檢查
 - 節約能源提案及改善獎勵機制
 - 節約能源教育宣導活動
- 節約能源具體措施
 - 近三年實施的各項節能措施
 - 具體節約能源措施
 - 主要產品單位耗能
- 整體節約能源成效
 - 近三年實施的各項節能措施
- 未來節約能源措施及目標
 - 民國 110年節約能源計畫及目標
- 特殊事蹟



能源管理與查核制度實施情形

● 能源查核專責組織

- 最高管理層：廠長
- 管理代表：300mm FAB 廠務處 副處長



台積十四A廠能源政策



台積十四A廠主要業務為專業積體電路製造服務，在生產過程中須使用電力、天然氣、純水、冷卻水、壓縮空氣等能源，其日常運作管制不僅要符合國內能源法令相關規定，並以國際相關規範為標竿。

在此前提下，台積十四A廠能源目標為「提高能源績效，成為永續發展之企業；促進員工節約能源意識，營造健康環保之工作環境」。為達到上述目標，台積十四A廠承諾持續改善能源績效，並做到：

- (1) 提供達成能源目標與標的相關資訊與資源。
- (2) 珍惜能源與提高能源績效，是台積十四A廠全體員工之責任。
- (3) 遵守國內能源法令及其他已簽署能源管理的規定，並致力符合國際相關能源管理標準。
- (4) 提供相關教育訓練及資源，提高台積十四A廠員工節約能源的認知與實踐。
- (5) 引進國際能源管理及環保之新觀念與相關技術，支持採購高能源績效的設備、產品與服務，並致力於能源績效改善之設計。
- (6) 對供應商及承攬商在能源議題進行了解與溝通，以鼓勵其節約能源系統設計。

台積十四A廠廠長

中華民國 107 年 4 月 9 日

ISO 50001 F14A 能源管理推行委員會

能源管理與查核制度實施情形

● 能源管理策略：綠建築+ISO50001

- 建廠階段: 採用高效能設備 (Design in :綠建築)
- 擴廠階段: 執行延續傳承之節能措施
- 運轉階段: 建置ISO50001能源管理系統



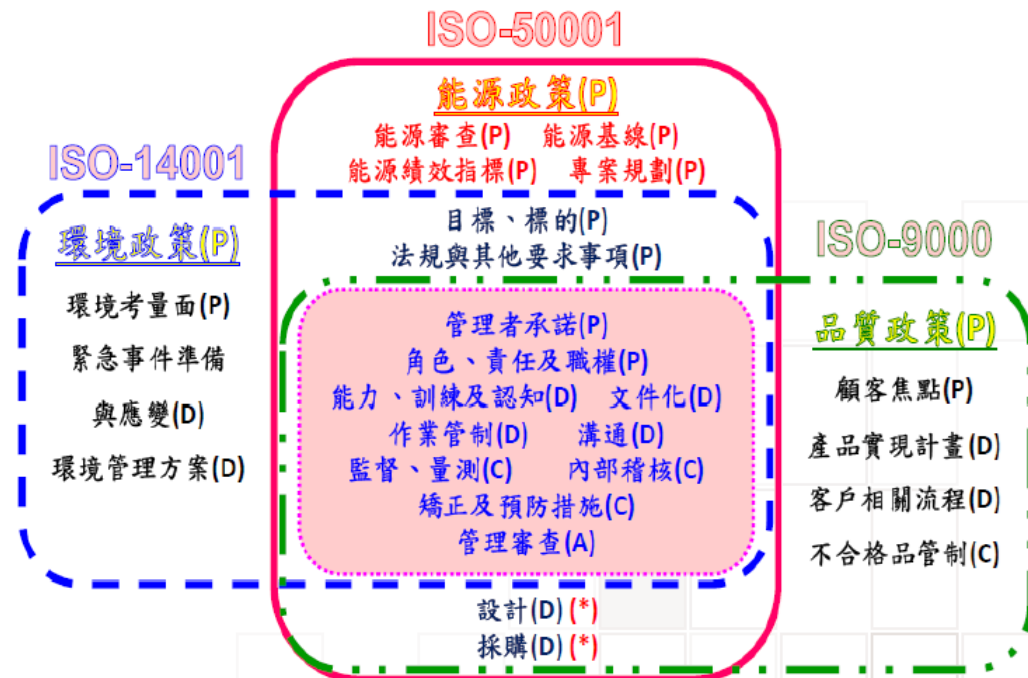
LEED黃金級認證



內政部綠建築鑽石級



SGS 頒發ISO 50001 國際認證



能源管理與查核制度實施情形

- 能源耗用量定期紀錄:F14A ISO50001能源管理系統:製程機台能源審查

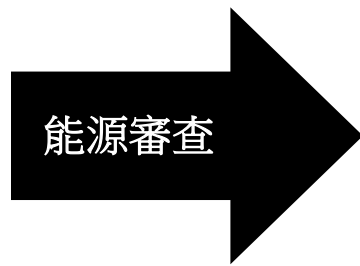
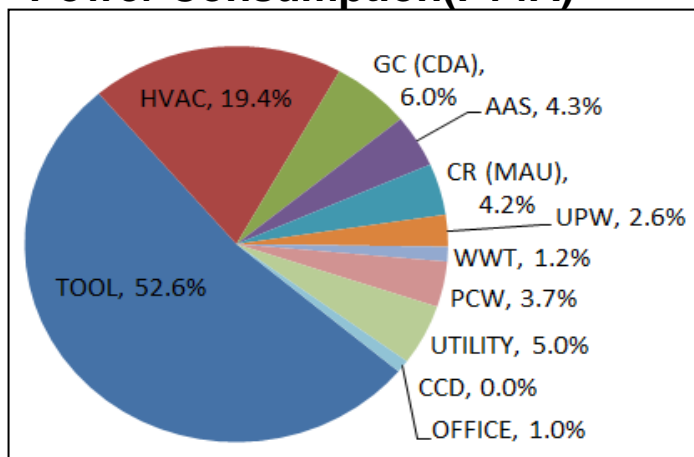
ISO50001能源管理系統_製程機台能源審查表: $\text{Energy Cost} = \text{Utility產出效率} \times \text{使用量}$

登錄編號 (部門代碼- 過程序號-主 體序號)	生產/支援 過程名稱	耗能主體名稱 (設備/設施/ 系統)	作業 步驟	前期單一 耗能主體 各作業步 驟平均小 時數	U電力	N電力	5°C冰水	12°C冰水	UPW	PCW	CDA	氮氣	柴油	天然氣	酸排氣	鹼排氣	有機排氣
					(kWh/kWh)	(kWh/kWh)	(kWh/RT)	(kWh/RT)	(kWh/M ³)	(kWh/M ³)	(kWh/M ³)	(kWh/M ³)	(kWh/L)	(kWh/Nm ³)	(kWh/M ³)	(kWh/M ³)	(kWh/M ³)
					1.12	1.02	0.59	0.63	2.56	1.26	0.16	0.01	9.77	10.47	0.002	0.002	0.01
前期各能源(直接耗能及間接耗能)的每小時平均消耗量																	
					U電力	N電力	5°C冰水	12°C冰水	UPW	PCW	CDA	氮氣	柴油	天然氣	酸排氣	鹼排氣	有機排氣
					(kWh/h)	(kWh/h)	(RT/h)	(RT/h)	(M ³ /h)	(M ³ /h)	(M ³ /h)	(M ³ /h)	(L/h)	(Nm ³ /h)	(M ³ /h)	(M ³ /h)	(M ³ /h)
DIF1-EE7- 01-01	WET	DNS SD3100	運轉	8322	106	225	0	0	16.2	1.62	306.9	204.24	0	0	1770	1620	0
			待機	302	64	46	0	0	0.6	1.62	306.9	240.24	0	0	1770	1620	0
			保養	136	64	46	0	0	0.6	1.62	306.9	240.24	0	0	1770	1620	0

廠務職責: 控管單位Utility產出效率

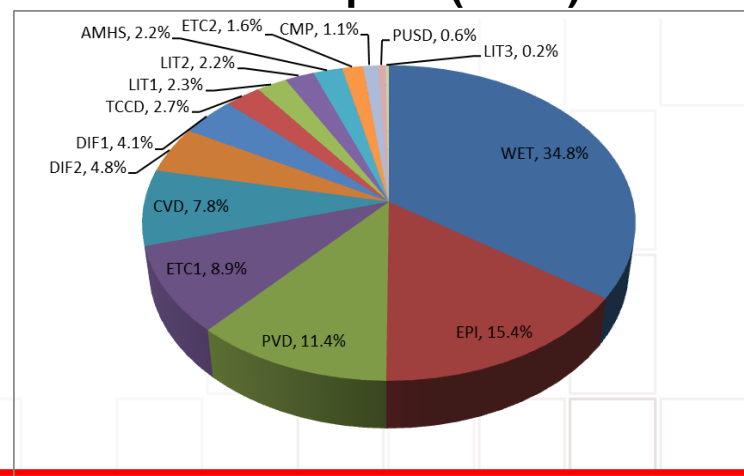
設備職責: 控管Utility耗量的合理性

BEFORE
Power Consumption(F14A)



能源轉換因子

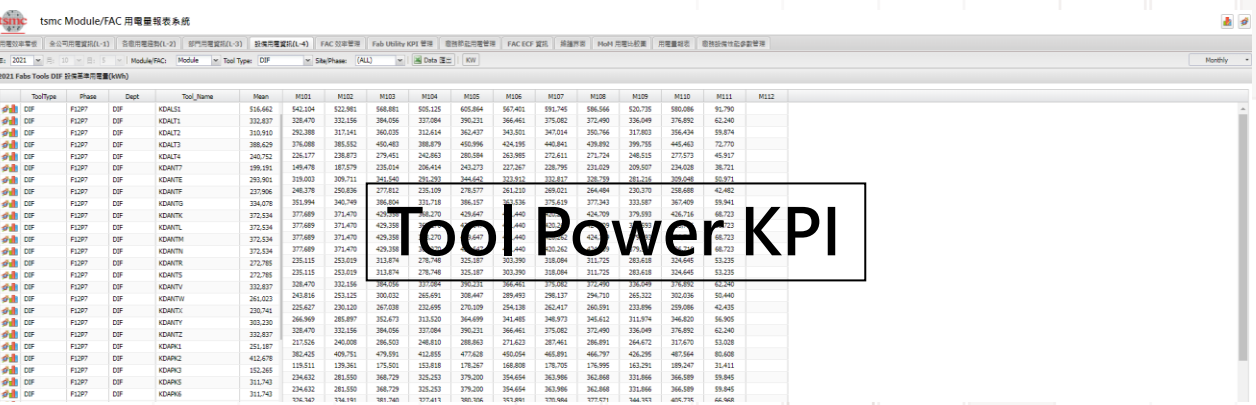
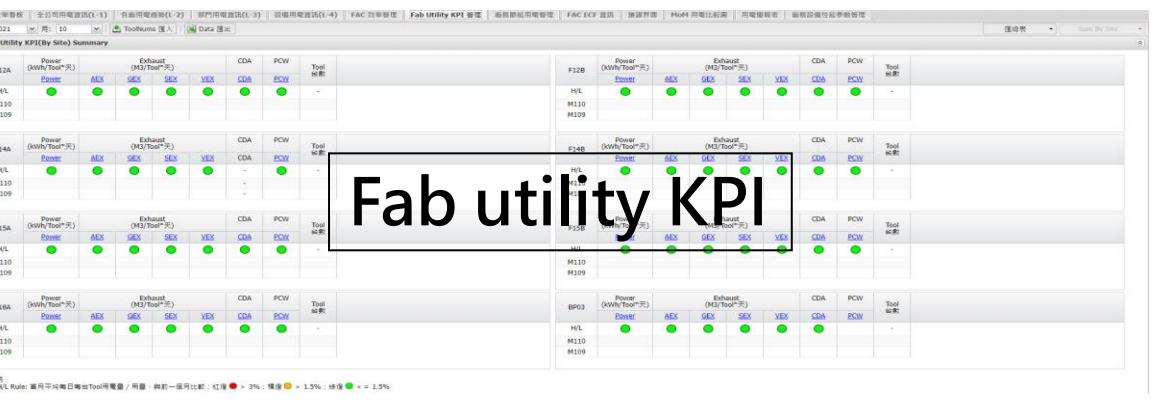
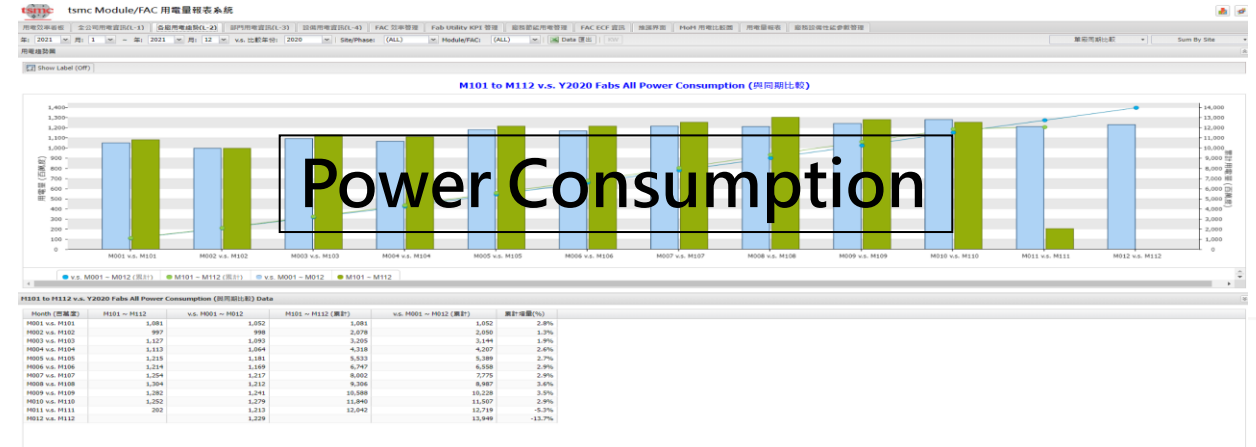
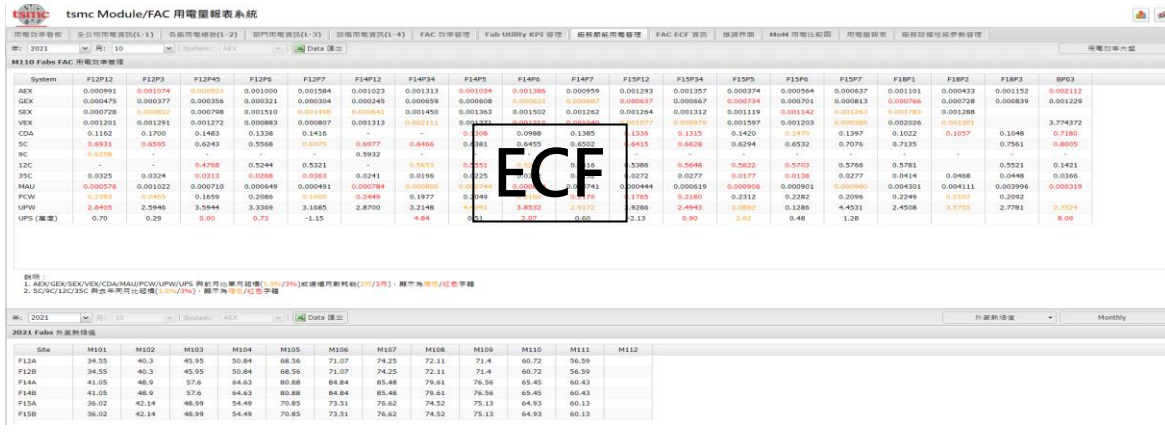
AFTER
Power Consumption(F14A)



能源管理與查核制度實施情形

● 能源耗用量定期紀錄: 能源管理平台及應用

- 進行電力能源負載、設備能耗管理，於系統自動建立KPI及趨勢圖，清楚了解能源使用情形
- 定義電力耗能指標，定期檢討找出節能機會



能源管理與查核制度實施情形

● 節約能源設備定期檢查:

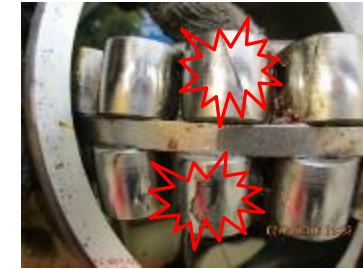
- 預防保養管理平台(FAM)
- 紅外線檢測管理平台(IR SCAN)
- 音波震動測量儀器執行馬達震動測量
- 局部放電(Partial Discharge)檢測

節能設備定期健檢

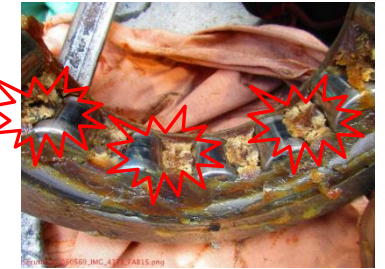
金屬外殼磨耗



培林金屬柱磨耗



培林金屬柱黃油變質



Facility Asset Management | 歡迎使用

資產管理 (Asset/PM)

PM/OI 管理

工作計劃

資產

設備群組

預防保養

工單

PM異常處理單

PM巡檢執行申請單

PM異動與停用申請單

設備管理工具

廠商校驗工具

PM 個人待辦事項

工單狀態	系統工程師		保養工程師	
	PMOI案件	0 件	PM前待確認	0 件
執行狀態	PM案件	0 件	PM案件	0 件
	PM逾期	0 件	PM逾期	0 件

FAM

異常分析報告

設備名稱	設備編號	設備位置	設備狀態
設備名稱	設備編號	設備位置	設備狀態

IR Scan

正常

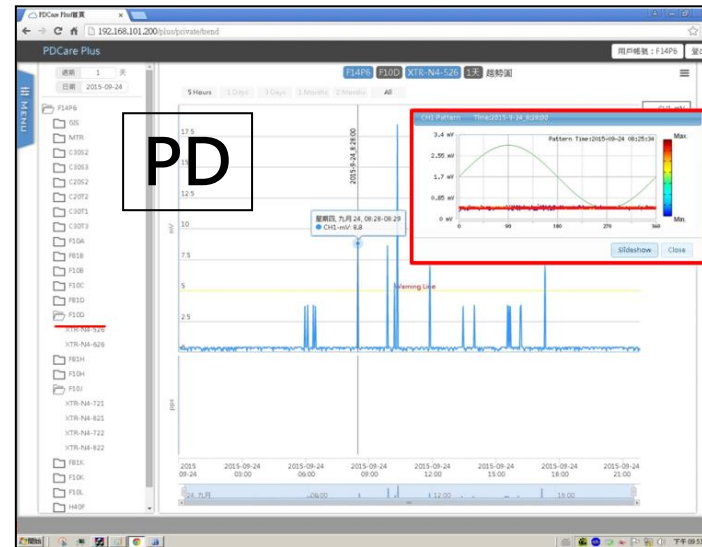
盡速改善

[PM Improve] 強化轉動設備管理

- Description
 - 震動值為判斷轉動設備穩定及壽命之重要因子。
 - 每月觀察各設備震動值變化,判定運轉狀態
- Improve
 - ◆ Short term solution
 - 建立震動量測值 Data base 及 Trend chart.
 - 挑出震動變化較大之設備
 - ◆ Long term solution
 - 建立 data base 及 Off-line trend chart on SCADA
- Benefit
 - 立即性發現震動值變化,找出有問題之設備
 - 不會漏掉切換較頻繁之設備
 - 有效處理,減少損毀,提高設備壽命(永續運轉)

震動

PD



設備異常追蹤

可見光位置參考圖


紅外線熱像分析圖

能源管理與查核制度實施情形

- 節約能源教育宣導活動(事業外部)



台積公司 十四A廠 簡報內容

- 台積公司 十四廠一/二/三/四期 簡介
- 能源管理與查核制度實施情形
 - 能源查核專責組織
 - 能源耗用量定期紀錄
 - 節約能源設備定期檢查
 - 節約能源提案及改善獎勵機制
 - 節約能源教育宣導活動
- **節約能源具體措施** 
 - 近三年實施的各項節能措施
 - 具體節約能源措施
 - 主要產品單位耗能
- 整體節約能源成效
 - 近三年實施的各項節能措施
- 未來節約能源措施及目標
 - 民國 110年節約能源計畫及目標
- 特殊事蹟



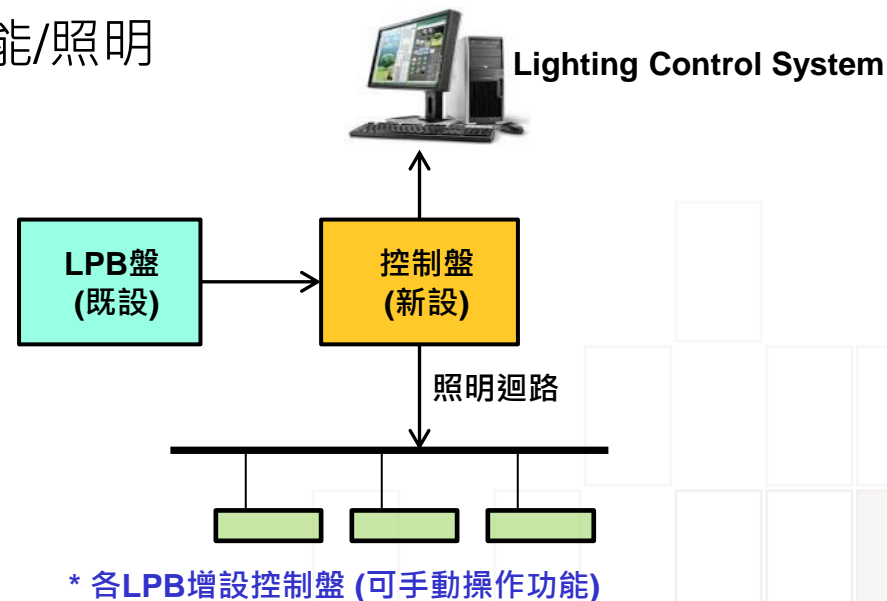
節約能源具體措施_廠務

● 照明節能

- 依據上班天/非上班天/日間及夜間進行照明調整，以減少能耗。
- 潔淨室白光LED更換/手動節能控制/戶外燈具兩段式節能/照明定時開關/微波感應

● 108年度節能效益(執行時間107.1~12)

- 年節省電力：5,800(仟度/年)
- 節省能源費用： $5800(\text{仟度/年}) \times 2.5(\text{元/度}) = 14,500(\text{仟元/年})$
- 抑制CO2排放： $2,601.2(\text{仟度/年}) \times 0.533(\text{公斤/度}) = 3,091.4(\text{公噸/年})$



節約能源具體措施_廠務

● 新上線UPS節能模式

- 嚴謹驗證兼具壓降保護及節能模式功能，進行新版韌體116 items驗證。
- 經歷多次台電壓降驗證，全數成功切換INV保護模式。
- UPS電池櫃風扇關閉

● 109年節能效益(執行時間108.1~12)

- 年節省電力：233.6(仟度/年)
- 節省能源費用：233.6(仟度/年)*2.5(元/度)
=584(仟元/年)
- 抑制CO2排放：233.6(仟度/年)*0.533(公斤/度)
=124.5(公噸/年)



節約能源具體措施_廠務

- 冰水主機最佳化控制

- 系統根據大數據分析得出參數，執行系統效率最佳化操作。

- 109年節能效益(執行時間108.1~12)

- 年節省電力：2,849.7(仟度/年)
 - 節省能源費用：2,849.7(仟度/年)*2.5(元/度)

=7,124.3(仟元/年)

- 抑制CO2排放：2,849.7(仟度/年)*0.533(公斤/度)
- =1,518.9(公噸/年)



節約能源具體措施_廠務

- MAU加濕系統改造

- 將噴霧系統改造濕膜板系統，降低A/W水泵耗電，以達節能效果。

- 109年節能效益(執行時間108.1~6)

- 年節省電力：484(仟度/元)
 - 節省能源費用：484(仟度/元)*2.5(元/度)

=1,210.1(仟元/年)

- 抑制CO2排放：484(仟度/元)*0.533(公斤/度)

=258(公噸/年)



節約能源具體措施_廠務

- **UPW RO pump新增變頻器**

- Pump無變頻器控器，以60Hz運轉透過變頻器依據負載量降低運轉頻率，以避免不必要耗能。

- **108年節能效益(執行時間107.1~12)**

- 年節省電力：91.9(仟度/年)
 - 節省能源費用：91.9(仟度/元)*2.5(元/度)
=229.95(仟元/年)
 - 抑制CO2排放：91.9(仟度/元)*0.533(公斤/度)
=48.9(公噸/年)



節約能源具體措施_設備

- **EXX Clean time optimize**

- By Foup unload to next Foup load 間會執行Go Clean動作，因此減少chamber執行clean recipe次數進而達到節能效果。

- **109年節能效益(執行時間109.7~12)**

- 年節省電力：434(仟度/年)
 - 節省能源費用：434(仟度/年)*2.5(元/度)

=1,085(仟元/年)

- 抑制CO2排放：434(仟度/年)*0.533(公斤/度)

=231.3(公噸/年)



節約能源具體措施_設備

- **DXX UPW Flow Rate Reduction**

- DRY PUMP 增加節能裝置來降低出口壓力減少耗電。

- **109年節能效益(執行時間109.5~12)**

- 年節省電力：24.8(仟度/年)
- 節省能源費用：24.8(仟度/年)*2.5(元/度)

=62.0(仟元/年)

- 抑制CO2排放：24.8(仟度/年)*0.533(公斤/度)

=13.2(公噸/年)



節約能源具體措施_設備

- **Bottom VSB factor align to best for energy saving**

- Bottom VSB factor align to best for energy saving，在不影響散熱的狀況下，調整每 chamber top/bottom VSB 風扇轉速。

- **108年節能效益(執行時間108.7~12)**

- 68chamber年節省電力：438.16(仟度/年)

- 節省能源費用：438.16(仟度/年)*2.5(元/度)

=1,095.4(仟元/年)

- 抑制CO2排放：438.16(仟度/年)*0.533(公斤/度)

=233.5(公噸/年)



節約能源具體措施_設備

- 機台 PCW reduction
 - SXXX CXXX PCW水量 調降至27%，用於省水達成節能。
- **108年節能效益(執行時間108.2~12)**
 - 年節省電力：659(仟度/年)
 - 節省能源費用：659(仟度/年)*2.5(元/度)
=1,647.5(仟元/年)
 - 抑制CO2排放：659(仟度/年)*0.533(公斤/度)
=351.2(公噸/年)



節約能源具體措施_夏月節能措施

- 每年台積公司舉辦「快樂飛翔日」鼓勵員工全家出遊、減少上班人數。
- 辦公區多時段照明節能措施、靠窗區域調整照度及對外會議室區域利用人體感應器控制照明。
- 夜間時段空調VAV出風量降至最小風量。
- 停車場排氣風車依據現場CO濃度連動控制啟閉。

與去年同期節電1.1%

M108 F14A PUSD Power Consumption (MoM 與去年同期累計至同月比) Data

Item (高度)	M008	M108	MoM(%)
F14A	672	664	-1.1%

台積麻吉 2020 方程式
TSMC Family Day

台中場次
8月22日(SAT) 8月23日(SUN)
0900-1530 台中國立自然科學博物館
更多活動資訊及報名方式請洽 <https://trv/>
報名截止: 8/14(五)

首創! 趣味主題方程式 亮點搶先看!!

幸福精靈鞋 專屬幸福一口接一口

健身大冒險 最夯電玩遊戲

美食方程式

創意方程式

Pororo見面會 兒童界超級偶像

全民參與中 戶外實境解謎遊戲

遊戲機器人 打造專屬機器人

台積小超市 孩子們的購物天堂

專屬報到禮 文青束口袋後背包

心動不如馬上行動! **立即報名台積麻吉方程式**

愛地球 辦公室節能環保

7/8(星期一)起辦公區將增設夜間節能開燈時段
執行時間如下

位置	時間	07:30	19:30	22:00	00:00	02:00
辦公區	平日	上班模式照明	執行節能 節能模式照明	執行節能 節能模式照明	執行節能 節能模式照明	執行節能 節能模式照明
會議室	假日			節能模式照明		

夜間辦公的同仁可以在座位
鄰近柱區開關處自行操作開燈

燈具開關操作方式

燈具開關控制比較

開關掌握在我手, 從我做起不怕難, 隨手開燈愛地球。
公共設施服務部與您一同用心愛地球

Fab Operations Y2020
快樂飛翔日

5/8(FRI.)


7/17(FRI.)

8/7(FRI.)

11/13(FRI.)

12/18(FRI.)

台積公司 十四A廠 簡報內容

- 台積公司 十四廠一/二/三/四期 簡介
- 能源管理與查核制度實施情形
 - 能源查核專責組織
 - 能源耗用量定期紀錄
 - 節約能源設備定期檢查
 - 節約能源提案及改善獎勵機制
 - 節約能源教育宣導活動
- 節約能源具體措施
 - 近三年實施的各項節能措施
 - 具體節約能源措施
 - 主要產品單位耗能
- **整體節約能源成效** 
 - 近三年實施的各項節能措施
- 未來節約能源措施及目標
 - 民國 110年節約能源計畫及目標
- 特殊事蹟



整體節約能源成效

- 近三年實施的各項節能成效(民國107年~109年)
 - 節省用電48,935MWh，抑制CO₂排放26,409公噸。
 - 近三年平均整體能源節約率1.42%。
 - 民國107年~109年總節省金額約為122,339仟元。
 - 約等於67.8座大安森林公園CO₂吸收量。

年份	實際節能量(實際執行月數效益)					
	能源節約量 (公秉油當量)	抑低CO ₂ 排放量 (公噸)	節省能源費用 (仟元)	能源節約率	用電節約量 (仟度MWh)	用電節約率
107	1,487.73	8,625.32	38,922.93	1.55%	15,569.17	1.61%
108	1,567.53	8,743.54	41,011.00	1.40%	16,404.40	1.46%
109	1,620.85	9,040.96	42,406.03	1.31%	16,962.41	1.37%
近三年平均值	1,558.70	8,803.28	40,779.99	1.42%	16,311.99	1.48%

碳排量計算來源(經濟部能源報告提供)：一座大安森林公園每年吸收量=389噸

台積公司 十四A廠 簡報內容

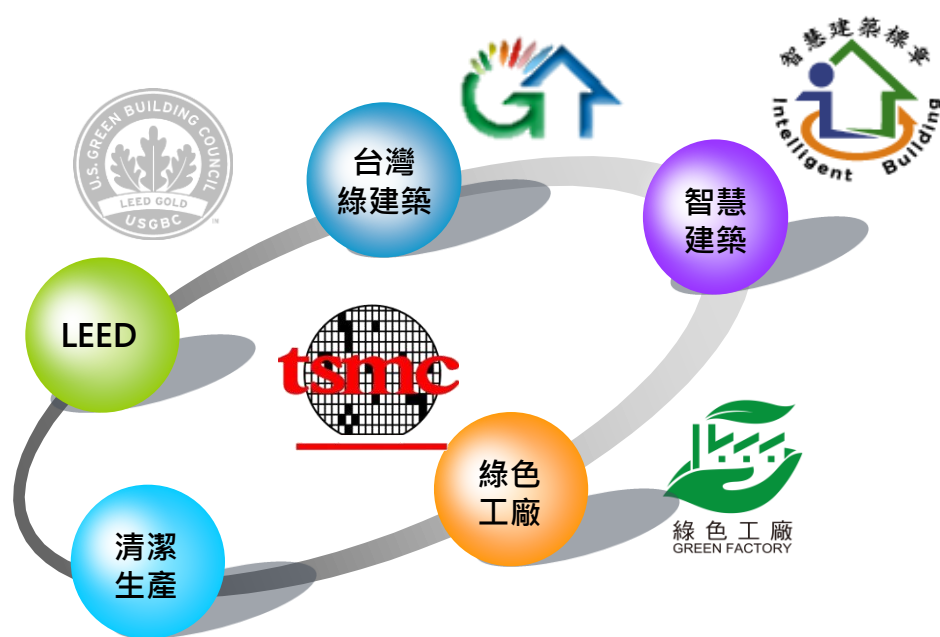
- 台積公司 十四廠一/二期 簡介
- 能源管理與查核制度實施情形
 - 能源查核專責組織
 - 能源耗用量定期紀錄
 - 節約能源設備定期檢查
 - 節約能源提案及改善獎勵機制
 - 節約能源教育宣導活動
- 節約能源具體措施
 - 近三年實施的各項節能措施
 - 具體節約能源措施
 - 主要產品單位耗能
- 整體節約能源成效
 - 近三年實施的各項節能措施
- 未來節約能源措施及目標
- 特殊事蹟



未來節約能源措施及目標

● 節約能源計畫及目標: 2030 TSMC 節電目標50億度

- 持續節能投資、改善能源使用效率，利用重大能源使用評估因子，針對改善項目進行權重分析，選出優先改善項目。
- IOT電錶鋪設延伸監測各單台設備端用電，找尋節能契機。



節約能源具體措施

- **Cooling Tower節能風扇改造(執行中)**

- 改造風扇葉片，加大攻角並減少擾流區，進而讓動壓增加提昇效能。

- **110年節能預估效益**

- 單台年節省電力：87.1(仟度/年)
- 節省能源費用： $87.1(\text{仟度/年}) \times 2.5(\text{元/度}) = 217.7(\text{仟元/年})$
- 抑制CO2排放： $87.1(\text{仟度/年}) \times 0.533(\text{公斤/度}) = 46.4(\text{公噸/年})$

- **黃光LED燈管導入(驗證中)**

- 黃光製程區黃光燈管導入LED。

- **節能預估效益**

- 節省電力：2500(仟度/年)
- 節省能源費用： $2500(\text{仟度/年}) \times 2.5(\text{元/度}) = 1,250(\text{仟元/年})$
- 抑制CO2排放： $2500(\text{仟度/年}) \times 0.533(\text{公斤/度}) = 266.5(\text{公噸/年})$

節約能源具體措施

- **UPS汰換翻新暨整併節能 (執行中)**

- 規劃全廠區舊式大型UPS汰換成具有ECO模式UPS。

- **110年節能預估效益**

- 單台年節省電力：245.3(仟度/年)
- 節省能源費用：245.3(仟度/年)*2.5(元/度)=613.3(仟元/年)
- 抑制CO2排放：613.3(仟度/年)*0.533(公斤/度)=326.8(公噸/年)

- **MAU H2S filter移除(已執行)**

- 藉由移除MAU H2S濾網,在相同風量壓力下,降低MAU運轉HZ數達到節能效益。

- **110年節能預估效益**

- 單台節省電力：64.82(仟度/年)
- 節省能源費用：64.82(仟度/年)*2.5(元/度)=162.1(仟元/年)
- 抑制CO2排放：162.1(仟度/年)*0.533(公斤/度)=86.4(公噸/年)

節約能源具體措施

- **電熱式backup LSC待機溫度調降(已執行)**

- 調降電熱式LSC備機維持運轉高溫狀態

- **110年節能預估效益**

- 單台年節省電力：26.3(仟度/年)
- 節省能源費用：26.3(仟度/年)*2.5(元/度)=65.7(仟元/年)
- 抑制CO2排放：65.7(仟度/年)*0.533(公斤/度)=35.1(公噸/年)

- **非製程區FFU降載節能(已執行)**

- FAB 中央走道區FFU轉速與生產區相同，進行最佳化調整減少耗電量

- **110年節能預估效益**

- 整區節省電力：828.6(仟度/年)
- 節省能源費用：828.6(仟度/年)*2.5(元/度)=2071.5(仟元/年)
- 抑制CO2排放：2071.5(仟度/年)*0.533(公斤/度)=1104.1(公噸/年)

台積公司 十四A廠 簡報內容

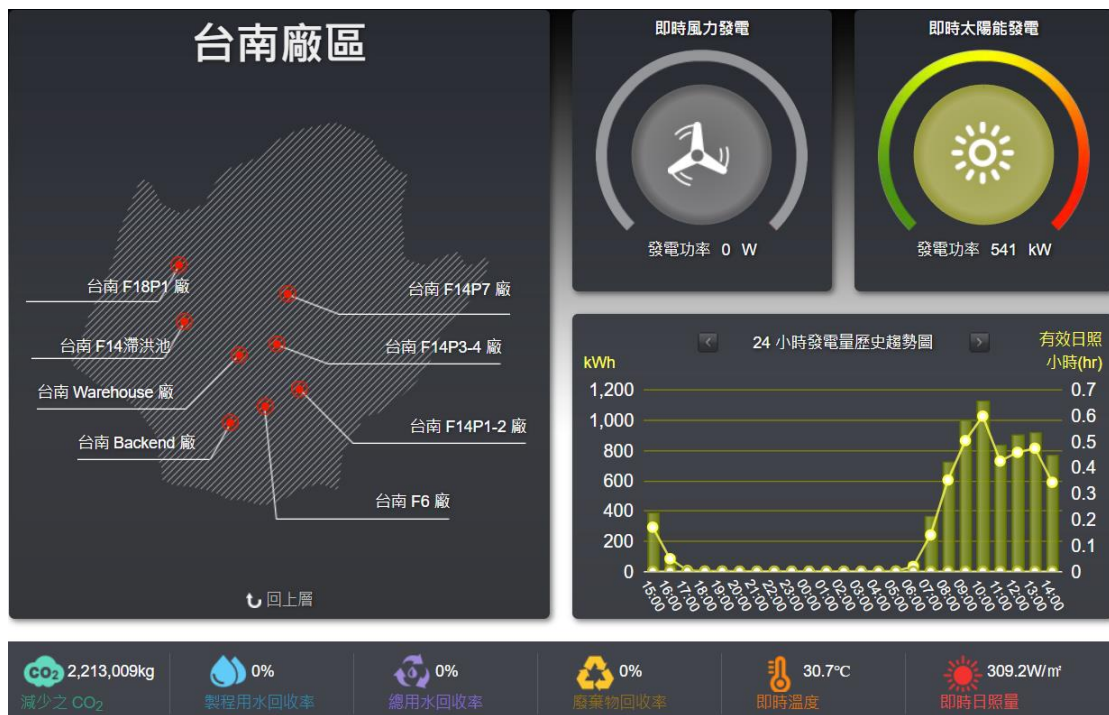
- 台積公司 十四A廠 簡介
- 能源管理與查核制度實施情形
 - 能源查核專責組織
 - 能源耗用量定期紀錄
 - 節約能源設備定期檢查
 - 節約能源提案及改善獎勵機制
 - 節約能源教育宣導活動
- 節約能源具體措施
 - 近三年實施的各項節能措施
 - 具體節約能源措施
 - 主要產品單位耗能
- 整體節約能源成效
 - 近三年實施的各項節能措施
- 未來節約能源措施及目標
 - 民國 110年節約能源計畫及目標
- 特殊事蹟



台積公司十四A廠 – 特殊事蹟

● 再生能源應用_太陽能光電

- 本廠於民國104~109年間共完成裝設289.45kWp太陽光電系統，與台積電南科各廠合併向台南市政府經濟發展局申請太陽光電最佳容量設置共1902kWp
- 部份區域照明、庭院燈、插座皆使用太陽能發電系統。
- 辦公棟屋頂、雨庇、停車場皆使用太陽能板。



台積公司十四A廠 – 特殊事蹟

● 主動認購 4,650萬度綠色電力，響應經濟部自願性綠色電價制度

- 民國一百零四年，台積公司主動認購2,000萬度綠色電力。
- 民國一百零五年，台積公司主動認購1,800萬度綠色電力。
- 民國一百零六年，台積公司再主動認購800萬度綠色電力。
- 台積公司希望以實際行動支持台灣發展再生能源，持續推動低碳的友善環境，減少溫室效應、追求綠色永續。

(104) 新竹字第 00021 號
Serial No. (104) Hsinchu 00021

(105) 桃園字第 00159 號
Serial No. (105) Taoyuan 00159

(106) 桃園字第 00450 號
Serial No. (106) Taoyuan 00450

綠色電力購買清單

認購人	電號	認購度數	認購期間
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠	06250959117	11000000	104年9月22日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠四期・五期	06250960110	9000000	104年9月22日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠六期	06250960223	7000000	104年9月22日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司八廠	06250970112	5000000	104年9月22日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司二廠	06256265213	1500000	104年9月22日-104年12月31日
台灣積體電路製造(股)公司第五廠	06256265224	2500000	104年9月22日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司	06257790119	6000000	104年9月22日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十五廠	07390731108	18000000	104年9月23日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司六廠	10512920966	5000000	104年9月1日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司(十四廠)	10512921002	20000000	104年9月1日-104年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十四廠(F14P5)	10512922902	15000000	104年9月1日-104年12月31日

104年綠色認購2,000萬

綠色電力購買清單

認購人	電號	認購度數	認購期間
台灣積體電路製造股份有限公司先進封裝三廠	04943275196	1000000	105年9月7日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠	06250959117	10000000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠四期・五期	06250960110	8000000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠六期	06250960223	4200000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠七期	06250960234	3800000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司八廠	06250970112	4000000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司二廠	06256265213	1500000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造(股)公司第五廠	06256265224	2500000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司	06257790119	6000000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十五廠	07390731108	17000000	105年9月1日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司15B廠	07390739004	10000000	105年6月28日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司六廠	10512920966	4000000	105年6月28日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司(十四P3廠)	10512921035	18000000	105年6月28日-105年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十四廠(F14P5)	10512922902	20000000	105年6月28日-105年12月31日

105年綠色認購1,800萬

綠色電力購買清單

認購人	電號	認購度數	認購期間
台灣積體電路製造股份有限公司先進封裝三廠	04943275196	2,000,000	106年10月27日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠	06250959117	3,800,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠四期・五期	06250960110	4,200,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠六期	06250960223	3,100,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十二廠七期	06250960234	3,400,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司八廠	06250970112	2,000,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司二廠	06256265213	800,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造(股)公司第五廠	06256265224	1,200,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司	06257790119	2,000,000	106年10月26日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司15廠(F15P3)	07390731006	4,000,000	106年11月1日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十五廠	07390731108	4,500,000	106年10月25日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司15B廠(F15P5)	07390739004	500,000,000	106年10月25日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司六廠	10512920966	2,000,000	106年10月27日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司(十四P3廠)	10512921035	8,000,000	106年10月27日-106年12月31日
台灣積體電路製造股份有限公司十四廠(F14P5)	10512922902	9,000,000	106年10月27日-106年12月31日

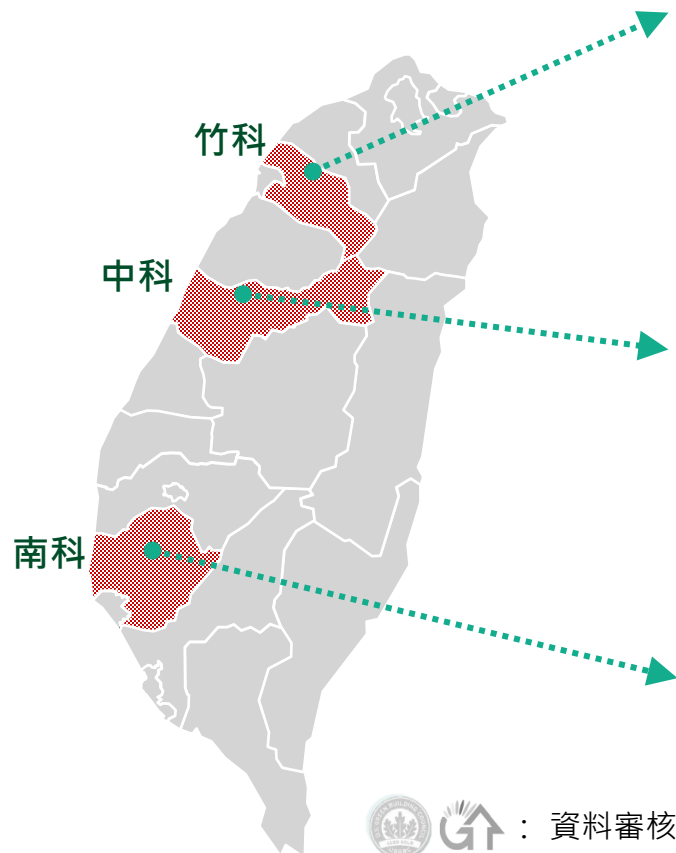
106年綠色認購800萬

Backup Material



台積公司 綠色脈絡

- LEED 白金級 3 座；黃金級 34 座(含大陸南京F16P1 Fab)
- 23座台灣 EEWB鑽石級認證
- 5座智慧建築鑽石級認證



: 資料審核中
 : 文件準備中

Fab	F12					Office	F12					F16 P1
	P1/2	P3	P4/5	P6	P7		P1	P3	P4	P6	P7	
LEED						LEED						
EEWH						EEWH						
						智慧建築						

南京廠

Fab	F15					Office	F15			Backend	
	P1/2	P3/4	P5	P6	P7		P1	Tower	P5	BP2B	BP03
LEED						LEED					
EEWH						EEWH					
						智慧建築					

封裝測試廠

Fab	F14						Office	F14			
	P1/2	P3	P4	P5	P6	P7		P1	P3	P5	P7
LEED							LEED				
EEWH							EEWH				
							智慧建築				

與FAB合併

台積公司 綠色行動傳遞



2019~2020：新增6座廠房及辦公棟取得綠建築認證

2017：舉辦「2017產業節能省水、資源活化訓練課程」

2013：「台積電綠色行動、綠色力量」新書發表
舉辦「2012產業節能省電技術課程」

舉辦「2011產業節水技術課程」

協助經濟部制定「綠色工廠」評估規範

協助內政部制定「綠建築評估手冊 - 廠房類」規範

十二廠四/五期廠房榮獲美國LEED認證，投入6,100人時

舉辦「台積電綠建築論壇」，號召成立「台灣企業永續論壇」

十四廠三期廠房榮獲台灣首座LEED認證，投入13,900人時

成立專責團隊，廣邀國內外建築專家投入研究

綠建築專案確立

